

Eficiencia de la hernioplastia videolaparoscópica tipo transabdominal preperitoneal y hernioplastia abierta tipo Lichtenstein en el Hospital Nacional de Itauguá

Efficiency of the pre-peritoneal transabdominal videolaparoscopic hernioplasty and Lichtenstein-type open hernioplasty at the National Hospital of Itauguá

Oscar Iglesias Vera*, Dahyana Duarte**, Miguel Ferreira***

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Hospital Nacional de Itauguá. Paraguay

RESUMEN

Introducción: La hernia es una de las patologías más frecuentes en cirugía general. Existen muchas técnicas quirúrgicas para la reparación de ella. Desde el advenimiento de la cirugía laparoscópica, la reparación de la hernia inguinal presenta desafíos y resultados comparables con la técnica abierta. **Objetivo:** Describir la eficiencia de las técnicas videolaparoscópica transabdominal preperitoneal (TAPP) y abierta tipo Lichtenstein en el tratamiento de la hernia inguinal en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional de Itauguá en el periodo comprendido entre agosto del 2017 hasta agosto de 2018. **Metodología:** Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal; se realizó revisión sistemática directa de expedientes médicos con diagnóstico de hernia inguinal; el seguimiento de los pacientes se realizó en los controles post operatorios por consultorio. **Resultados:** Fueron intervenidos 92 pacientes de los cuales 51 (55%) se realizaron hernioplastias tipo Lichtenstein y 41 (44.5%) hernioplastia videolaparoscópica técnica TAPP. El 95% del total de pacientes tuvo una estancia hospitalaria de 2 días. El 96% de las reparaciones tipo Lichtenstein y el 80% de las TAPP tuvieron una duración de 31 a 90 minutos. No hubo complicación intraoperatoria. La principal complicación post operatoria de la reparación tipo Lichtenstein fue el hematoma de la herida operatoria (15%); en la reparación por TAPP fue el dolor inguinal crónico (5%) y el hematoma de la herida operatoria (5%). El retorno a las actividades productiva fue 53% en la tercera semana para la técnica de Lichtenstein y 78% en la primera semana para la técnica TAPP. **Conclusión:** La estancia hospitalaria fue 2 días en el 95% de los casos, el tiempo operatorio fue de 31 a 90 minutos. Solo complicaciones post operatorias, con muy bajo porcentaje en ambas y el retorno a las actividades cotidianas fue más rápida con la técnica TAPP.

Palabras clave: Hernioplastia abierta, hernioplastia laparoscópica, hernia inguinal.

ABSTRACT

Introduction: Hernia is one of the most frequent pathologies in general surgery. There are many surgical techniques to repair it. Since the ad-

vent of laparoscopic surgery, inguinal hernia repair presents challenges and results comparable to the open technique. **Objective:** To describe the efficiency of the preperitoneal transabdominal technique (TAPP) and open Lichtenstein-type in the treatment of inguinal hernia in the general surgery service of the Hospital Nacional de Itauguá in the period from August 2017 to August 2018. **Methodology:** Observational, descriptive, retrospective cross-sectional study; a direct systematic review of medical records with diagnosis of inguinal hernia was performed; the follow-up of the patients was carried out in the post-operative controls by office. **Results:** 92 patients underwent surgery, of which 51 (55%) had Lichtenstein-type hernioplasties and 41 (44.5%) laparoscopic video hernioplasty, TAPP technique. 95% of the total patients had a hospital stay of 2 days. 96% of the Lichtenstein repairs and 80% of the TAPP lasted from 31 to 90 minutes. There was no intraoperative complication. The main postoperative complication of Lichtenstein-type repair was the hematoma of the operative wound (15%); in the repair by TAPP was the chronic inguinal pain (5%) and the hematoma of the operative wound (5%). The return to productive activities was 53% in the third week for the Lichtenstein technique and 78% in the first week for the TAPP technique. **Conclusion:** The hospital stay was 2 days in 95% of the cases; the operative time was 31 to 90 minutes. Only post-operative complications, with very low percentage in both and the return to daily activities were faster with the TAPP technique.

Keywords: Open hernioplasty; laparoscopic hernioplasty, inguinal hernia.

INTRODUCCIÓN

La hernioplastia inguinal es un procedimiento comúnmente efectuado por los cirujanos, que con el transcurso del tiempo ha sufrido mejoras en cuanto a técnica y materiales utilizados con el único fin de mejorar la calidad de vida del paciente. Por lo que siendo este tipo de práctica común, es necesario enfocar la nueva alternativa laparoscópica; que en nuestro país está ad-


* Residente de tercer año del servicio de cirugía

** Residente de segundo año del servicio de cirugía

*** Jefe de sala del servicio de cirugía

Recibido: 27 marzo de 2019 - Aceptado: 01 abril de 2019

Autor correspondiente: Dr. Miguel Ferreira. Email: migue.ferbo@hotmail.com

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una licencia Creative Commons

quiriendo auge y representa mayor beneficio para el paciente. En los últimos 150 años la cirugía de hernias inguinales ha evolucionado desde ser un procedimiento que ponía en riesgo la vida, hasta ser una reparación electiva y ambulatoria. A finales del siglo XVIII y durante el siglo XIX, varios cirujanos y anatomistas de renombre como Camper, Gimbernat, Richter, Cooper, Hesselbach, Scarpa y Cloquet, entre otros, se dedicaron a describir con detalle la anatomía de la región inguinal, los tipos de hernias que habían presenciado durante su experiencia y algunas técnicas para su corrección. La era moderna de la cirugía de hernia inguinal, se desarrolla a partir del concepto de la reparación por vía anterior del defecto herniario, mediante la aproximación “bajo tensión” de estructuras músculo-aponeuróticas, ejemplos de estas técnicas son las de Bassini, McVay, Halsted y Shouldice. Una notable excepción en este grupo lo constituye la reparación de Shouldice, que presenta tasas de recurrencia que oscilan entre 0.2 a 2.7%. Posteriormente, después que se comprendió que la alteración metabólica del colágeno participaba en la génesis de la hernia inguinal y con el percatamiento de que la tensión en los bordes de sutura era la causa principal de recidiva, se desarrollaron una serie de nuevas técnicas bajo el concepto de reparación “libre de tensión” mediante el uso de una malla sintética, entre las más conocidas están la de Lichtenstein y Rutkow realizadas por vía anterior, y Nyhus y Stoppa por vía posterior.^(1,2)

La reparación quirúrgica por vía posterior o reparación laparoscópica, fue introducida como un procedimiento mínimamente invasivo a finales de 1,980 y permite, no sólo la incorporación de una malla protésica “libre de tensión”, sino que permite colocarla por medio de un abordaje preperitoneal, en la auténtica zona débil de la región inguinal, su pared posterior. Este tipo de abordaje nos brinda la posibilidad de llevar a cabo una reparación intraperitoneal, transabdominal preperitoneal (TAPP) o totalmente extraperitoneal de hernias inguinales directas e indirectas. Debido a que actualmente los procedimientos para reparación de hernias inguinales con este abordaje van en aumento, los beneficios que conlleva para el paciente, como lo son la mínima invasión, la disminución del dolor postoperatorio, la estética, el corto tiempo de hospitalización y la baja de los costos hospitalarios, además del pronto retorno a las actividades cotidianas del paciente, hacen de esta técnica el más valioso adelanto en el campo de la cirugía en el último siglo.

OBJETIVO

Establecer la eficiencia de las técnicas videolaparoscópica transabdominal preperitoneal y abierta tipo Lichtenstein en el tratamiento de la hernia inguinal en el departamento de cirugía programada del Hospital Nacional de Itauguá.

METODOLOGÍA

Tipo y método de la investigación

Tipo observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal.

Unidad de análisis

Expedientes médicos de pacientes con diagnóstico de hernia inguinal sometidos a hernioplastia videolaparoscópica tipo transabdominopreperitoneal y abierta tipo Lichtenstein.

Población en estudio

Pacientes internados en los servicios de Cirugía General del Hospital Nacional de Itauguá en el periodo comprendido desde agosto del 2017 hasta agosto del 2018.

Población enfocada

Pacientes adultos de ambos sexos internados con el diagnóstico de hernia inguinal e intervenida quirúrgicamente en el Hospital Nacional de Itauguá en el periodo comprendido desde agosto de 2017 hasta agosto de 2018.

Criterios de inclusión y exclusión

- **Inclusión:** Se incluyeron todos los pacientes con diagnóstico de hernia inguinal directa, indirecta, mixta y recidivante, sin importar sexo que hubieran cumplido 16 años; a quienes se les realizó hernioplastia con técnica abierta tipo Lichtenstein y a quienes se les efectuó hernioplastia inguinal videolaparoscópica con técnica TAPP.
- **Exclusión:** Se excluyeron los pacientes cuyas fichas médica no se encontraron o estaban incompletos, pacientes con diagnóstico de hernia inguinal directa, indirecta, mixta y recidivante cuyo defecto herniario estaba incarcerated y/o estrangulado; y pacientes con contraindicación de cirugía laparoscópica o aquellos con ASA 3 o 4.

Técnicas, procedimientos, e instrumentos utilizados en la recolección de datos:

Se realizó una revisión sistemática directa de los expedientes médicos

Procedimientos:

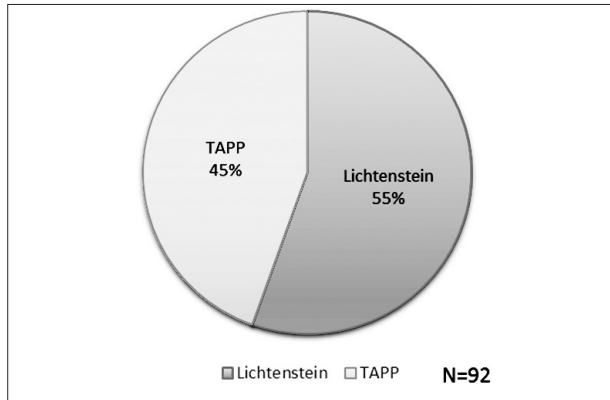
- Se realizó una carta solicitando permiso a la unidad de cirugía general del Hospital Nacional de Itauguá para acceder a los libros de técnica quirúrgica del servicio.
- Se revisaron los libros en busca de los números de registro clínico de los pacientes a quienes se les realizó hernioplastia inguinal tipo TAPP y tipo Lichtenstein.
- Obtenidos los números de registro se realizó una carta dirigida a la dirección de estadísticas y archivos del Hospital Nacional de Itauguá solicitando autorización para iniciar la revisión de los expedientes.
- Una vez aprobada la autorización se inició la revisión de los expedientes médicos en busca de la información necesaria de acuerdo a la boleta de recolección de datos, y posteriormente se realizó su tabulación.

Instrumento

Se elaboró una boleta de recolección de datos constituida por una hoja tamaño carta, la cual se dividió en dos secciones. En la primera se anotaron el número de registro del expediente médico, edad y sexo y el tipo de procedimiento efectuado, dichos datos se tomaron del libro de sala de operaciones. La segunda parte se compuso de las variables a investigar que fueron: El tiempo de estancia hospitalaria, tipo y lado de la hernia, el tiempo quirúrgico empleado para llevar a cabo el procedimiento, las complicaciones que se produjeron durante y después de la cirugía, y el tiempo que el paciente demora en regresar a sus labores cotidianas.

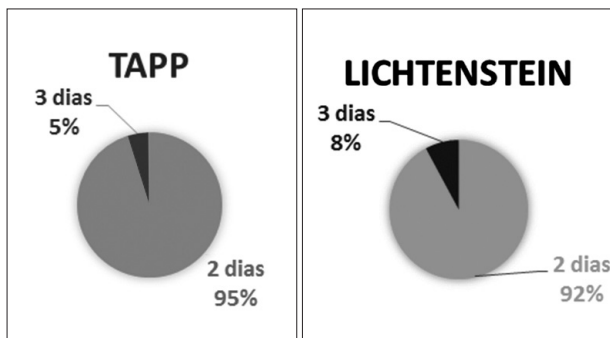
RESULTADOS

La recolección de datos se realizó en el departamento de cirugía general del Hospital Nacional de Itauguá, mediante una revisión sistemática directa de 92 expedientes médicos con diagnóstico de hernia inguinal de los cuales 41 fueron correcciones video-laparoscópicas por técnica transabdomino preperitoneal y 51 abiertas tipo Lichtenstein.



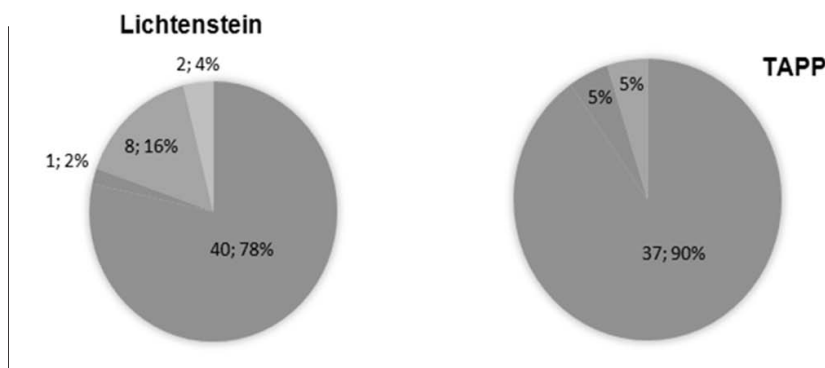
Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Itauguá

Gráfico 1: Distribución de ambas técnicas quirúrgicas empleadas para la corrección de hernia inguinal en la unidad de cirugía general del Hospital Nacional de Itauguá periodo comprendido entre agosto del 2017 a agosto del 2018



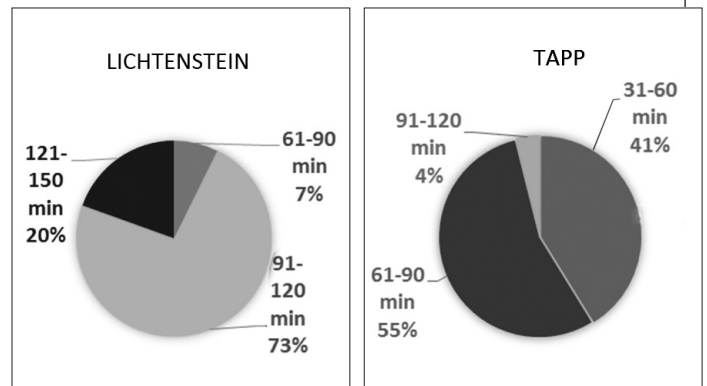
Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Itauguá

Gráfico 2: Días de estancia hospitalaria de los pacientes sometidos a ambas técnicas quirúrgicas en la unidad de cirugía general del Hospital Nacional de Itauguá durante el período comprendido de agosto del 2017 a agosto del 2018.



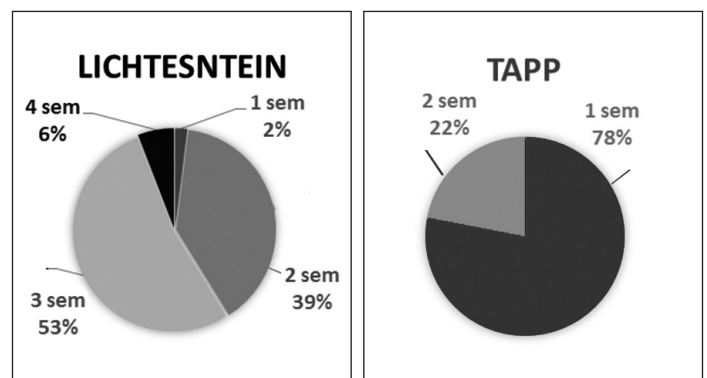
Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Itauguá

Gráfico 3: Principales complicaciones postoperatorias con técnica tipo Lichtenstein y laparoscópica tipo TAPP, en los pacientes a quienes se les corrigió su defecto herniario en la unidad de cirugía general del Hospital Nacional de Itauguá durante el período comprendido de agosto de 2017 a agosto de 2018.



Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Itauguá

Gráfico 4: Tiempo quirúrgico empleado en ambas técnicas para la reparación del defecto herniario en la unidad de cirugía general del Hospital Nacional de Itauguá durante el período comprendido de agosto de 2017 a agosto de 2018.



Fuente: Archivo del Hospital Nacional de Itauguá

Gráfico 5: Tiempo que les tomó a los pacientes en regresar a sus actividades cotidianas después de haber sido corregido su defecto herniario en la unidad de cirugía general del Hospital Nacional de Itauguá durante el período comprendido de agosto de 2017 a agosto de 2018.

DISCUSIÓN

Entre el periodo correspondiente al mes de agosto del 2017 hasta agosto del 2018, en el Hospital Nacional se intervinieron 92 pacientes de forma programada de los cuales 51 (55%) se realizaron hernioplastias abiertas tipo Lichtenstein y 41 (44.5%) hernioplastia video laparoscópica técnica transabdomino preperitoneal. Desde hace varios años la hernioplastia laparoscópica tipo TAPP, está sujeto a diversos estudios comparativos, con diversos tipos de hernioplastia abierta. En muchos de esos estudios se describen los beneficios de las técnicas laparoscópicas, como menor dolor, mayor rapidez de reinserción laboral, menor dolor crónico, la posibilidad de realizar otros procedimientos laparoscópicos simultáneos, menor incidencia de infecciones, hematomas y seromas., sin embargo se describe mayor costo, la necesidad de un equipo entrenado y la elevada meseta en la curva de aprendizaje⁽³⁾.

En cuanto a la distribución por años no hay diferencia estadística significativas en ambas técnicas durante la investigación se constató; en el grupo 18-59 años con la técnica laparoscópica 90 % (37pacientes) Vs. Técnica de Lichtenstein 78% (40 pacientes), pero se observa un mayor número de personas >60 años intervenidos por la técnica de Lichtenstein 11 pacientes (21.5%) en comparación con la técnica transabdomino preperitoneal (TAPP) 4 pacientes (9.7%).

Y en cuanto al sexo se observa un predominio del sexo masculino en ambas técnicas siendo 41 pacientes (100%) en la técnica transabdomino preperitoneal y 46 pacientes (86%) con técnica de Lichtenstein. Gómez y colaboradores en el 2014, en España, en un ensayo clínico con un total de 138 pacientes reporta que la edad promedio es de 50 años con un predominio de casos en el sexo masculino, 66% frente a 34% femenino⁽⁴⁾.

Se observó que de 41 pacientes intervenidos por vía laparoscópica utilizando la técnica transabdominal preperitoneal en 34 pacientes (82%) la hernia fue indirecta, en 7 pacientes (17%) las hernias fueron directas; 25 del lado derecho (60%); 10 del lado izquierdo (24 %); y 6 hernias bilaterales (14%).

De 51 pacientes operados mediante la hernioplastia por técnica de Lichtenstein, 46 pacientes (90%) fueron hernias indirectas, 5 pacientes (9.8%) hernias directas; 30 del lado derecho (58.8%); 18 del lado izquierdo (35.2%) y 3 hernias bilaterales (5%).

Nuestros hallazgos difieren con los de Zamora y colaboradores que en un estudio realizado en el 2012, en España, reportan 63% de hernias bilaterales de las cuales el 16% era recidivada⁽⁵⁾.

Según Rutkow en USA se intervinieron en el año 2003 1.160.000 hernias de las cuales el 65.5% era inguinales y de ella 58% correspondía a las hernias inguinales indirectas⁽⁶⁾.

Alban y colaboradores en el 2010, en Chile, publica un artículo en el que de 23000 herniorrafias realizadas anualmente el 75 % son inguinofemorales y 2/3 de las inguinales son indirectas, 1/3 son directas⁽⁷⁾.

Cabe destacar que en el Hospital Nacional de Itauguá el paciente ingresa un día antes de su cirugía al no existir una unidad de cirugía ambulatoria.

Del mismo modo, al evaluar la estadía hospitalaria, se encontró que los pacientes con hernioplastia por laparoscopia con la técnica transabdomino preperitoneal el 95% (39 pacientes) estuvo un máximo de 2 días desde el momento de su internación

hasta el alta, el 4.8% (2 pacientes) permaneció por 3 días, esto relacionado por complicaciones de la cirugía.

Se encontró, además, en pacientes intervenidos con hernioplastia con técnica de Lichtenstein que el 92% (47 pacientes) permaneció 2 días en el hospital y un 7.84% (4 pacientes) tuvo una estadía de 3 días.

Scheuermann y colaboradores en el 2017, en Alemania, realizaron una revisión sistemática y meta análisis aleatorizado en el que se constata que la estadía hospitalaria va de 1 a 5 días como máximo, coincidiendo con nuestros resultados con el mayor porcentaje de estadía a los 2 días⁽⁸⁾.

El tiempo quirúrgico en la reparación abierta tipo Lichtenstein debido su menor complejidad no se prolongó por mucho tiempo; el 54.9 % se realizó en un tiempo de 61 a 90 minutos, el 41% se realizó en 31 a 60 minutos y 3.9 % en 90 a 120 minutos. Ninguna supero las dos horas de duración.

Con respecto a la reparación videolaparoscópica por técnica transabdomino preperitoneal el 73.3 % se realizó en 90 a 120 minutos, el 7.31 % se realizó en 60 a 90 minutos y el 19.5% en un tiempo de 90 a 120 minutos. Por ser esta de mayor complejidad, ninguna duro menos 30 minutos.

D Díaz J. y colaboradores en México en el año 2005, realizaron un estudio en el que se compararon la hernioplastia laparoscópica TAPP con la técnica abierta tipo Lichtenstein. Describiendo que el tiempo promedio fue de 69.5 minutos⁽⁹⁾. De la misma manera Pérez F. en Perú describió un tiempo operatorio promedio de 61 minutos lo que concuerda con los resultados encontrados⁽¹⁰⁾.

Manterola en el 2013 logra objetivar, que en términos generales, la duración de la hernioplastia tipo Lichtenstein se asocia con menor tiempo quirúrgico⁽¹¹⁾.

Demetrashvili y colaboradores en el 2011, Georgia, muestran que el promedio de duración de la hernioplastia tipo Lichtenstein es de 60 minutos y la videolaparoscópica es de 78 minutos⁽¹²⁾.

El meta-análisis de Cochrane del año 2003, reviso 41 ensayos clínicos que comparaban ambas técnicas con un total de 7.161 pacientes encontró un mayor tiempo operatorio en el grupo laparoscópico.

Este trabajo muestra un mayor tiempo operatorio cuando se compara con otras series de hernioplastia por videolaparoscopia tipo TAPP, y que podrían deberse a la experiencia inicial del equipo quirúrgico, la selección de los pacientes, la utilización de puntos intracorpóreos o percutáneo para la fijación de la malla, procedimientos que en si aumentan el tiempo operatorio cuando las mismas se realizan con tackers.

En cuanto a las complicaciones se observó un alto porcentaje de que no se produzca ninguna complicación transoperatoria ni postoperatoria en ambas técnicas, 78.4% en la hernioplastia tipo Lichtenstein y 90.2 % en la tipo TAPP.

Las complicaciones postoperatorias se observaron hallazgos puntuales de dolor inguinal, 1.8 % para la Lichtenstein y 4.8 % para la TAPP. Gómez y colaboradores en el 2014, en un ensayo clínico hecho en España describe dolor post operatorio en el 100% de los pacientes del grupo TAPP y que requirieron analgésicos por un periodo máximo de 24 horas. En el grupo de la técnica abierta tipo Lichtenstein describe que los pacientes

requirieron analgésicos por un periodo promedio de 7 días.

Complicaciones como hematoma de la herida operatoria, 15.6% para los intervenidos por la técnica abierta tipo Lichtenstein y 4.8 % para la hernioplastia laparoscópica tipo transabdomino preperitoneal

Además se constató edema escrotal en el 3.9 % de los casos para la hernioplastia tipo Lichtenstein. Meroño E. y Rubio J. en un estudio realizado en España en el año 2001 describió como complicaciones más habituales el edema de cordón junto con el hematoma y/o seroma escrotal⁽¹³⁾.

Scheuermann en el 2017, en Alemania, en un meta análisis realizado reportó como complicaciones más frecuentes al hematoma, seroma y la infección del sitio quirúrgico con porcentajes similares

y sin importancia significativa para ambas técnicas quirúrgicas⁽⁸⁾.

El 53% de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por técnica abierta tipo Lichtenstein tardó tres semanas en regresar a sus actividades cotidianas, el 39% dos semanas y 5.8% demoró cuatro semanas. Dentro de los pacientes que fueron sometidos a corrección por TAPP el 78% demoró una semana y el 22% restante tardó dos semanas en regresar a sus labores. De esto se puede observar que el tiempo en que demoran los pacientes en regresar a sus labores cotidianas es menor cuando son sometidos a corrección herniaria tipo TAPP. Agresta F, Mazzarolo G. en Italia en el año 2008 reportaron que el 90% de pacientes sometidos a corrección por TAPP regresaron a sus actividades a los 7 días de postoperados^(14,15).

BIBLIOGRAFÍA

1. Díaz J, González R, Cantú F, Villegas O. Estudio comparativo de hernioplastia laparoscópica TAPP vs. técnica abierta con malla vs. técnica abierta convencional. *Avances*. (revista en línea). 2005 enero-abril: (5 páginas) (accesado 5 de marzo de 2009). 3(5) Disponible en: http://www2.hsj.com.mx/Avances/revista_avances_num_05.pdf
2. Manrique Mansilla D. *Herniorrafia inguinal laparoscópica ambulatoria: técnica TAPP*. (monografía en línea). Colombia: Distribuna; 2005 (accesado 12 de marzo de 2009). Disponible en: <http://www.cirurgiadeobesidad.net/descarga/hernioplastialaparoscopica.df>
3. Adorno A, Monges L, Lezcano MJ, Cuenca O, Berdejo J, Ramírez J. Abordaje laparoscópico TAPP de las hernias inguinales. *Experiencia inicial Hospital Nacional*. *Rev. Cir. Parag.* (Internet). 2017 Apr (cited 2018 Oct 16); 41(1): 14-17. Available from: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-04202017000100014&lng=en. Doi: 10.18004/sopaci.abril.14-17
4. Gomez R, La Fuente L. *Plastia inguinal tipo Lichtenstein versus reparación inguinal laparoscópica TAPP*. *Ensayo clínico abierto*. Elsevier 2014; 36(1): 1-65.
5. Zamora-Amorós C, Calado-Leal C, Illán-Riquelme A, Camacho-Lozano J, Ripoll-Martín R, Diego-Esteve M. *Cirugía endoscópica totalmente extraperitoneal de la hernia inguinal: resultados de 250 hernioplastias*. 2018.
6. Rutkow I. *Demographic and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States in 2003*. 2018.
7. *Repositorio.uchile.cl*. 2018 (cited 16 October 2018). Available from: http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/124188/enfrentamiento_hernia_inguinal.pdf
8. Scheuermann U. *Transabdominal Preperitoneal (TAPP) versus Lichtenstein operation for primary inguinal hernia repair – A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials* (Internet). *BMC Surgery*. 2017 (cited 16 October 2018). Available from: <https://bmcsurg.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12893-017-0253-7>
9. Díaz J. *Estudio comparativo de hernioplastia laparoscópica TAPP vs. técnica abierta con malla vs. técnica abierta convencional* - PDF [Internet]. 2018 (cited 16 October 2018). Available from: <https://docplayer.es/3912317-Estudio-comparativo-de-hernioplastia-laparoscopica-tapp-vs-tecnica-abierta-con-malla-vs-tecnica-abierta-convencional.html>
10. Pérez Rocha F. *Hernioplastia inguinal laparoscópica técnica TAPP*. (tesis en línea). Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2004 (accesado 15 de marzo de 2009). Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtualData/Tesis/Salud/Perez_R_F/t_resumen.pdf
11. *Scielo.conicyt.cl*. 2018 (Internet) (cited 16 October 2018). Available from: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v141n7/art15.pdf>
12. *Comparison of Lichtenstein and Laparoscopic Transabdominal Preperitoneal Repair of Recurrent Inguinal Hernias* [Internet]. *Internationalsurgery.org*. 2018 (cited 16 October 2018). Available from: <http://internationalsurgery.org/doi/pdf/10.9738/CC53.1?code=icss-site>
13. Meroño E. *Herniorrafia laparoscópica por vía transabdominal preperitoneal. Experiencia y resultados en 287 casos*. Elsevier. 2001;(1):1-56.
14. Agresta F, Mazzarolo G, Bedin N. *Ernioplastica laparoscopica transaddominale preperitoneale (TAPP): "the way we do it"*. *Ospedali d'Italia Chirurgia*. (revista en línea) 2008 abr-jun: (1 pantalla) (accesado 7 de julio de 2009). 4(2) Disponible en http://www.italiachirurgia.com/rivista/dettaglio_articolo.aspx?IDA=97
15. Porrero Carro JL, Sánchez-Cabezudo Díaz-Guerra C. *Evidencias científicas en el tratamiento de la hernia inguinal*. *Cirugía Española*. (revista en línea). 2002 septiembre: (3 páginas) (acceso el 23 de abril de 2009). 72(3)